Campinas, novembro de 1990 Ano V nº 49

Alunos teatralizam a insônia

Um cidadão insone atormentado por seu cotidiano e pelos noticiários. Este é o tema de uma nova peça desenvolvida pelos alunos de teatro do Departamento de Artes Cênicas da Unicamp, sob a orientação do diretor português João Soromenho. Última página.

Transferir para capacitar

O reitor Carlos Vogt, durante a cerimônia de inauguração do Escritório de Transferência de Tecnologia, abre a porta de entrada para o presidente da Finep, Evaldo Alves.

Duas décadas após o primeiro repasse para a indústria de produtos tecnológicos desenvolvidos em seus laboratórios — uma série de componentes digitais para comunicações —, a Unicamp instalou em seu campus em Campinas um Escritório de Transferência de Tecnologia. O Escritório foi inaugurado no último dia 17 de outubro pelo reitor Carlos Vogt, diante de 250 empresários. Sua função será organizar e intensificar o processo de repasse de pesquisas tecnológicas da Universidade ao setor produtivo. A Unicamp tem atualmente cerca de 300 pesquisas em ponto de repasse, de um total de 3.500 em desenvolvimento.

O Escritório oferece também uma resposta enfática ao plano de capacitação industrial anunciado pelo governo há dois meses, e cuja exeqüibilidade dependerá basicamente do instrumental de reciclagem e de atualização tecnológica disponível em algumas universidades. Em sua primeira semana de funcionamento, o Escritório foi procurado por mais de 160 empresários, por telefone ou pessoalmente. Página 3.

Acadêmicas bailarinas de terreiro

Sem preconceitos, alunas do Departamento de Dança do Instituto de Artes da Unicamp foram aos terreiros de umbanda e candomblé em busca da gestuária mística de seus ritos. O resultado é um encontro da cultura popular com a imaginação acadêmica. Página 9.

Ensaio de dança no Instituto de Artes.

O sonho amazônico dos barbadianos

Eles deixaram as Antilhas no começo do século para ajudar a construir a ferrovia Madeira-Mamoré, no extremo norte da Amazônia brasileira. A ferrovia jamais entrou em operação, mas os barbadianos gostaram do lugar e ficaram. Hoje formam uma comunidade peculiar em Porto Velho e fazem questão de preservar seus costumes e um dialeto muito próximo do inglês. Agora seu perfil cultural e lingüístico está sendo objeto de estudo da pesquisadora Tânia Maria Alkmin, do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL) da Unicamp. *Última página.*

O perfil do Brasil que sai das urnas

Que espécie de Parlamento saiu das eleições de outubro passado? Segundo o cientista político Leôncio Martins Rodrigues, do IFCH da Unicamp, o Brasil tem agora um Congresso mais conservador. Contudo, o voto brasileiro esteve longe de ser ideológico. Página 6.

O cientista político Leôncio Martins Rodrigues.

Opinião

Universidade e indústria

Carlos Vogt

Consensual ou não, é inegável que o plano de capacitação tecnológica do governo nos coloca a todos — a universidade e a indústria em primeiro lugar — em face de uma nova realidade. A indústria terá de sacudir o que lhe resta de protecionismo arcaico e, segundo a expressão do próprio presidente Collor, expor-se "ao dinamismo das vantagens comparativas", ajustando-se a um mundo que já não sobrevive sem densidade científica e tecnológica. E a universidade, que se espera venha a cumprir um papel decisivo nesse adensamento, terá de responder com resultados concretos à demanda de modernização da indústria, atuando pela primeira vez à luz de algo próximo de um projeto nacional de desenvolvimento.

Anunciado o plano, a opinião pública dividiu-se entre o aplauso da objetividade e as manifestações de prudência daqueles que bravamente zelam pelos "ideais puros" da produção acadêmica. A cautela, de um lado, não é gratuita: ao se inverter o caminho do investimento tecnológico, fazendo-o passar antes pelas empresas, é bem verdade que a dinâmica da pesquisa universitária será fortemente afetada pela demanda industrial. Por outro lado, é também verdade que o plano acena com algo que há muito se cobrava no interior da própria universidade, isto é, um projeto de desenvolvimento que a incluísse no seu bojo enquanto usina de produção de conhecimentos novos, tecnológicos ou não.

Daí o grau de justa ansiedade com que se espera a definição dos critérios de transferência desses recursos. Quem os receberá? O que se exigirá dos beneficiários em troca? E em quanto tempo? Naturalmente que, entre os mecanismos a serem deflagrados pelo governo, estão os da fiscalização rigorosa dos meios e dos fins do investimento feito. Sem o que se correria o risco da perversão dos resultados. Pouco acostumadas ao desafio da pesquisa, sempre há o perigo de que muitas empresas se contentem com meras compras tecnológicas no exterior. Estaríamos então diante de uma nova face do protecionismo e, de resto, logo teríamos transformado o país num imenso e estéril shopping center.

Isto à parte, parece claro que para fazer frente à parceria industrial terão as universidades de demonstrar maturidade científica e intelectual, capacidade acadêmica, infra-estrutura tecnológica e, mais que tudo, solidez institucional. Seguras disso, elas suportarão sem traumas a realização da nova e pesada tarefa que o Estado lhes transfere, certamente não sem vantagens: o atrito direto com a realidade produtiva trará o benefício da qualificação acadêmica e um melhor ajuste de seus cursos à verdadeira dimensão do mercado de trabalho. Nesse processo, entretanto, os parceiros não poderão perder a identidade que lhes é constitutiva e que justamente lhes permite desempenhar seus papéis, que, embora conjugados, devem preservar-se na razão de ser de sua própria existência e no "grão de sal" de seus objetivos.

Carlos Vogt é reitor da Unicamp desde abril de 1990.

Não se trata, pois, de industrializar a universidade ou de universitalizar a indústria. A esta cabe assumir sem hesitação o risco da competitividade, o que só será possível com um estilo de produção inteligente e uma política de resultados. E cabe à universidade, a par de cooperar objetivamente para a capacitação desta, jamais abrir mão de suas prerrogativas de reflexão crítica, pois é com o instrumento acadêmico que se fará o acompanhamento real do novo processo, sua compreensão, o reconhecimento de seus erros e acertos e, finalmente, os ajustes que se farão dinamicamente necessários.

É bom lembrar que, invariavelmente, a localização desses pontos críticos de ajuste não se faz pela via tecnológica, mas através do apurado senso de orientação das ciências humanas.

Desafios e riscos do programa tecnológico

Jorge R.B. Tapia

O governo Collor anunciou no dia 12 de setembro o seu Programa de Capacitação Tecnológica, o qual, juntamente com a nova política industrial divulgada no final de junho, compõe um ambicioso conjunto de iniciativas do Estado visando à reestruturação da economia brasileira.

Um dos pontos que tem gerado fortes polêmicas é o novo papel atribuído, dentro da estratégia governamental, às universidades e aos institutos de pesquisa. A participação esperada das universidades e dos institutos é a de atender à demanda industrial obedecidas às prioridades estipuladas pela Política Industrial e de Comércio Exterior. As universidades e os institutos deverão adaptar-se às necessidades diretas da indústria, e gerar dessa interação as receitas para sua auto-sustentação.

Segundo o secretário de Ciência e Tecnologia, José Goldemberg, o conjunto de medidas anunciadas pelo governo vai estimular o desenvolvimento da ciência e tecnologia nas universidades através de maciços investimentos, que farão dobrar os recursos nos próximos quatro anos (Folha de S. Paulo, 17/09/90). O quadro otimista apresentado pelo governo, através do secretário, parece estar sendo desmentido por acontecimentos recentes envolvendo a discussão do orçamento da Secretaria de Ciência e Tecnologia para 1991. Pela proposta orçamentária da SCT, a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), que terá um papel relevante na nova política de capacitação tecnológica do governo, receberá um volume de recursos que lhe permitirá até 1992 dobrar o seu orçamento — enquanto a dotação destinada aos institutos do CNPq teve cortes significativos, havendo uma séria ameaça de interrupção de atividades, como no caso do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS). Este episódio parece refletir a nova orientação do governo para a área de C&T.

As críticas à orientação governamental devem ser colocadas em dois planos: no marco geral da estratégia de inserção do Brasil na economia internacional nos anos 90 e no plano da política científica e tecnológica e sua vinculação com as universidades.

Quanto à vinculação entre o Programa de Capacitação e a orientação do projeto de integração do Brasil na nova ordem internacional, dois pontos parecem ser extremamente relevantes. O primeiro é que, ao contrário dos principais países capitalistas avançados, o Estado brasileiro pareceria disposto a renunciar a ter um papel ativo na definição e na implementação de políticas seletivas em setores estratégicos. Curiosamente, o governo alardeia a premência da "modernização" dos costumes e idéias, mas em plena fase de predomínio do "neomercantilismo" no campo das políticas nacionais ***hight-tec****, o Estado parece disposto a adotar uma visão liberal em franca contradição com a realidade da economia mundial. Associado a esta visão, de alguma forma o Programa de Capacitação privilegia como critério de definição de prioridades e alocação de recursos a "mão do mercado" através da sinalização das empresas, que, impelidas pela abertura da economia brasileira à concorrência externa, passariam a buscar seu* ***upgrading*** *em termos de capacitação tecnológica como forma de sobreviver no novo ambiente competitivo. Como bem assinalou, recentemente, o professor Rogério Cerqueira Leite, o aumento da capacitação tecnológica da indústria e do conjunto de economia não pode prescindir de um grande esforço de pesquisa próprio. O grau de "flexibilidade" do programa, por exemplo, abrindo a possibilidade de compra de pacotes tecnológicos, coloca em risco o objetivo de aumentar a capacitação industrial do país. Na falta de uma política pública ativa, é muito discutível que o redirecionamento de recursos para o setor empresarial e a subordinação da estrutura de financiamento, bem como das universidades e institutos de pesquisa à demanda industrial, sejam capazes de produzir resultados expressivos em termos de capacitação tecnológica.*

Se concordarmos com a idéia da necessidade de investimentos para o fortalecimento da capacidade interna de inovação, segue-se que haveria necessidade de uma política científica de fôlego voltada para atender às necessidades em termos de pesquisas e recursos humanos, num período de tempo não inferior a dez anos. Obviamente, há necessidade de redefinir as relações entre a universidade e o setor produtivo, modificar comportamentos, aproximar o que é feito na universidade à demanda das empresas, embora isto deva evitar tanto uma defesa corporativista da comunidade científica, como sua submissão a objetivos imediatistas.

Jorge R.B. Tapia é professor de política científica e tecnológica no Instituto de Geociências da Unicamp.

Quanto à questão da universidade, as decisões recentes do governo trazem uma série de problemas. Pela nova sistemática, apesar das promessas da SCT, os recursos para as pesquisas passarão a depender basicamente do atendimento às demandas vindas da indústria. Este atrelamento da pesquisa científica universitária aos desígnios empresariais tem produzido fortes reações e indignações nos meios acadêmicos. Quais são os perigos da nova postura do governo? Em primeiro lugar, as universidades correm o risco de ver as suas funções primordiais, como a pesquisa básica e a formação de recursos humanos, prejudicadas pelo predomínio de uma racionalidade voltada ao atendimento das necessidades imediatas. Segundo, como decorrência da dependência financeira, pode vir a ocorrer uma situação na qual a elaboração da agenda de pesquisa científica seja feita fora da universidade. Tal situação significaria um duro golpe à autonomia da universidade, porque reduziria sua capacidade de decidir sobre aspectos cruciais como: o que pesquisar, para quem e com que objetivos. Terceiro, pode acirrar a competição entre as universidades e o setor produtivo e provocar a evasão de pesquisadores e docentes para a iniciativa privada, comprometendo a continuidade da pesquisa básica a médio e longo prazos. Ao invés de resolver o problema, o governo provavelmente terminará por agudizá-lo ao pôr em prática sua política de C&T.

No atual quadro haveria a necessidade da definição, por parte do governo, de uma política científica de longo prazo articulada a uma proposta de um novo padrão de desenvolvimento econômico e social.

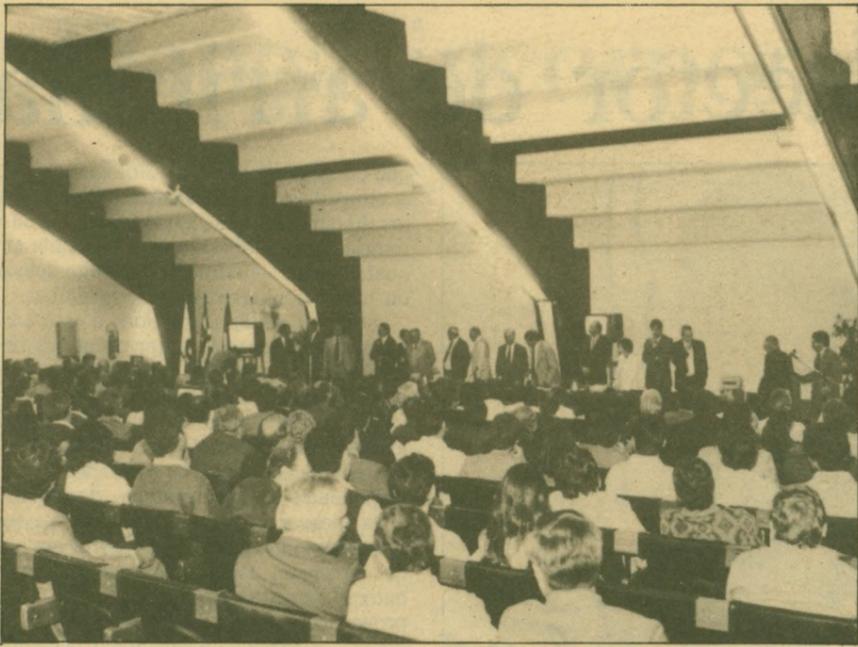
Neste sentido, a profissão de fé nos efeitos transformadores da supressão das barreiras protecionistas e na clarividência dos nossos empresários, aos quais, de certa maneira, o Estado parece disposto a delegar responsabilidades que lhe pertencem, são claramente insuficientes.

O que precisamos é uma redefinição global das políticas de C&T e industrial, no marco das quais as várias instituições públicas e privadas possam conviver, respeitadas suas vocações e mobilizadas por um projeto econômico e social que dê prioridade aos problemas estruturais da sociedade, no qual as universidades poderão ter um importante papel sem prejuízo da sua identidade.

Reitor — Carlos Vogt
Vice-Reitor — José Martins Filho
Pró-reitor de Extensão — César Francisco Ciacco
Pro-reitor de Desenvolvimento Universitário — Carlos Eduardo do Nascimento Gonçalves
Pró-reitor de Graduação — Adalberto Bono M. F. Bassi
Pró-reitor de Pesquisa — Armando Turtelli Jr.
Pró-reitor de Pós-Graduação — José Dias Sobrinho
Este jornal é elaborado mensalmente pela Assessoria de Imprensa da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Correspondência e sugestões: Cidade Universitária "Zeferino Vaz", CEP 13081, Campinas-SP. Telefone (0192) 39-3134. Telex (019) 3246 e (019) 1150.
Editor — Eustáquio Gomes (MTb 10.734)
Subeditor — Amarildo Carnicel (MTb 15.519)
Redatores — Antônio Roberto Fava (MTb 11.713), Célia Piglione (MTb 13.837), Graça Caldas (MTb 12.918), Lea Cristiane Violante (MTb 14.617), Roberto Costa (MTb 13.751).
Fotografia — Antoninho Perri (MTb 828)
Ilustração e Arte-Final — Oséas de Magalhães
Diagramação — Amarildo Carnicel e Roberto Costa
Serviços Técnicos — Clara Eli Salinas, Edson Lara de Almeida, Hélio Costa Júnior e Sônia Regina T. T. Pais.

NOVO TEMPO
TRABALHO E DESENVOLVIMENTO

FOTOLITO E IMPRESSÃO
IMPRENSA OFICIAL DO ESTADO S.A. IMESP

Vendas, ramais: 257 e 325
Telex: 011-34557 — DOSP
Caixa Postal: 8231 — São Paulo
C.G.C. (M.F.) N.º 48.066.047/0001-84

Aspecto da cerimônia de apresentação do Escritório de Transferência de Tecnologia no Centro de Convenções da Unicamp, dia 17 último.

Demonstração do bisturi a laser desenvolvido em laboratório da Unicamp: exemplo de pesquisa já transferida à indústria.

A indústria agora mais perto

Unicamp abre escritório para transferir à indústria sua tecnologia.

Às vésperas de completar 25 anos, a Unicamp reforça sua vocação para a pesquisa com a inauguração, no último dia 17 de outubro, de um mecanismo agora fundamental em suas relações com o setor produtivo — o Escritório de Transferência de Tecnologia. Do convênio com a Telebrás no início dos anos 70, e que resultou no desenvolvimento da fibra óptica brasileira, a Unicamp evoluiu para mais de 3.500 pesquisas em andamento — cerca de 60% nas áreas tecnológicas —, das quais perto de 300 encontram-se hoje em ponto de repasse à indústria. Embora já estivesse em formulação desde maio passado e constasse, inclusive, do plano de campanha do reitor Carlos Vogt, o Escritório é também uma resposta objetiva às oportunidades abertas pelo Plano de Capacitação Tecnológica anunciado há dois meses pelo governo federal.

Solidez institucional

A indústria parece ter compreendido a importância da iniciativa da Unicamp. Cerca de 250 empresários compareceram à cerimônia de inauguração e viram o reitor romper a fita inaugural ao lado do presidente da Finep (Financiadora de Estudos e Projetos), Evaldo Alves. E logo na primeira semana de funcionamento do Escritório, uma surpresa: registraram-se cerca de 30 chamadas telefônicas diárias, a maioria de indústrias interessadas em conhecer as possibilidades de intercâmbio com a Unicamp. As áreas inicialmente apontadas como de maior interesse foram as de biotecnologia e química.

Naturalmente, a Unicamp não é jejuna no trato com a indústria. O Escritório chega num momento em que cerca de 12% de seus recursos vêm de fontes não orçamentárias, fruto de seus 500 contratos com o setor empresarial e de 719 convênios para o ensino e a pesquisa, envolvendo 81 áreas de prestação de serviços. De acordo com Vogt, isso evidencia a solidez institucional da Unicamp e seu preparo para se defrontar, sem susto, com um programa geral de atualização tecnológica.

Essa experiência anterior cristalizou-se em 1988 com a realização de duas importantes feiras de tecnologia, uma em Campinas e outra no Rio de Janeiro, com a finalidade de expor aos empresários os produtos da Universidade. Em seguida, houve a Feira de Produtos e Serviços, dirigida às prefeituras paulistas, bem como uma série de workshops realizados com o apoio da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, na Capital.

Competitividade

"O Escritório de Transferência de Tecnologia coincide com a linha de atuação da Secretaria de Ciência e Tecnologia, que é o casamento entre o desenvolvimento de pesquisas e o setor industrial", disse o reitor, lembrando que no momento em que as indústrias passam a receber os recursos para o desenvolvimento de pesquisas tecnológicas, a Unicamp se mostra amadurecida para atender às necessidades do setor. Vogt enfatiza, no entanto, que "a Universidade não perderá as suas características de importante centro de pesquisa básica, sem a qual não há a pesquisa aplicada". Além disso, o Escritório, no cruzamento das relações universidade-empresa, evitará tanto a industrialização da Universidade quanto a universitalização da indústria.

Dos investimentos injetados na Unicamp neste quarto de século, uma considerável parcela dos recursos extra-orçamentários — chega a representar 90% do total — foi proveniente da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). O presidente do órgão, Evaldo Alves, elogiou a iniciativa da Unicamp e lembrou que "os executores da política tecnológica do governo serão as universidades. Já que a competitividade está intimamente ligada ao conceito de excelência universitária da pesquisa científica e tecnológica, o Escritório marca mais uma vez o pioneirismo da Unicamp, num período em que a integração universidade-empresa é considerada pelo governo um elemento fundamental para o desenvolvimento econômico e social do país".

Alves não tem dúvidas de que o Escritório de Transferência de Tecnologia "é a ligação que faltava enquanto saída para os grandes desafios e os problemas nacionais". Na opinião do físico e pró-reitor de Pesquisas da Unicamp, Armando Turtelli Júnior, com o Escritório "a Unicamp passa a ser a universidade melhor preparada para responder ao Plano de Capacitação Tecnológica da indústria, o que irá estreitar ainda mais a interação com o setor produtivo e facilitar o desenvolvimento de novas pesquisas. Acredito que a Unicamp atingirá, assim, um estágio mais avançado, com uma atuação mais agressiva no mercado ao apresentar um trabalho de marketing para detectar e concentrar a demanda de convênios", avalia.

Mecanismos

O repasse dos produtos que se encontram na prateleira — tanto podem ser equipamentos quanto software, pesquisas sobre processos industriais ou de mercado e até mesmo programas de educação artística para operários — será feito através de uma série de mecanismos. Cursos ou seminários, treinamento de mão-de-obra ou a instalação de laboratórios industriais através de consórcios, como está sendo providenciado nas áreas de plásticos e de mecânica de automóveis, são algumas formas de transferir produtos, como cita um dos diretores executivos do Escritório, o físico Jorge Humberto Nicola.

Também responsável pelos contatos com os empresários, o pró-reitor de Extensão e Assuntos Comunitários da Unicamp, César Francisco Ciacco, a cuja área de atuação está subordinado o Escritório, ressalta que o novo órgão não funciona como uma via de mão única e sim como uma interface: tanto as empresas podem propor os seus projetos ou necessidades, quanto a Universidade pode oferecer seus produtos e mostrar o potencial de seus pesquisadores, verificando ainda a demanda das indústrias. Segundo o pró-reitor, será feita inclusive uma radiografia de tudo o que a Unicamp pode vir a oferecer ao meio empresarial.

A princípio selecionados e incluídos num disquete-catálogo como sendo as 300 pesquisas prontas para o repasse à indústria, os produtos desenvolvidos na Unicamp terão suas informações incluídas em uma nova versão de um programa entregue aos empresários no dia da inauguração do Escritório. Com o disquete em mãos, os empresários podem ter acesso aos novos dados via telefone, caso possam valer-se de um microcomputador dotado de *modem*. Ou então através de fac-símile, telex ou pela solicitação de um novo disquete. **(C.P.)**

Escritório funciona como ponto de ligação

Em sua atividade de articular o processo de transferência de tecnologia, colocando em contato empresários e pesquisadores, divulgando informações e prestando assistência técnica e jurídica, o Escritório de Transferência de Tecnologia exerce o papel de agente catalisador da produção universitária em direção às suas formas de aplicabilidade social ou industrial. É coordenado por um Conselho de Orientação composto pelo reitor Carlos Vogt, pelo coordenador geral da Universidade, José Martins Filho, pelos cinco pró-reitores e por dois diretores de unidades de ensino e pesquisa. Suas atribuições normativas são assistidas por uma secretaria subordinada à Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários. Todas as atividades, no entanto, contam com a assessoria jurídica da Procuradoria Geral da Universidade.

Com essa estrutura, ao ser assinado um contrato leva-se em consideração a identificação das partes e os intervenientes, a descrição do objeto do contrato, a licença de patente ou de uso de marca, bem como as obrigações das partes e a indicação do percentual de reciprocidade da propriedade industrial. O sigilo e as demais especificações de um contrato não poderiam deixar de ser considerados. Tudo isso é feito independente da área tecnológica de atuação da Unicamp visada pela empresa — informática, comunicações, biotecnologia, aeroespacial, energia, alimentos, eletroóptica, eletroeletrônica, mecânica, agricultura, materiais, transporte, química e fabricação.

Pólo tecnológico

O Escritório de Transferência de Tecnologia está instalado no prédio da Fundação para o Desenvolvimento da Unicamp (Funcamp), à avenida Roxo Moreira, próximo à Reitoria, na Cidade Universitária Zeferino Vaz. Para agilizar o contato com os empresários há os telefones (0192) 39-5948 e 39-3260, telex (019) 1150 UCPS BR, o fac-símile 55-192-393679, e ainda a caixa postal 6173. Os diretores executivos são, além do físico Jorge Humberto Nicola, o engenheiro mecânico Hans Ingo Weber, o biólogo Antonio Celso Novaes Magalhães e o engenheiro agrônomo Hilton Silveira Pinto.

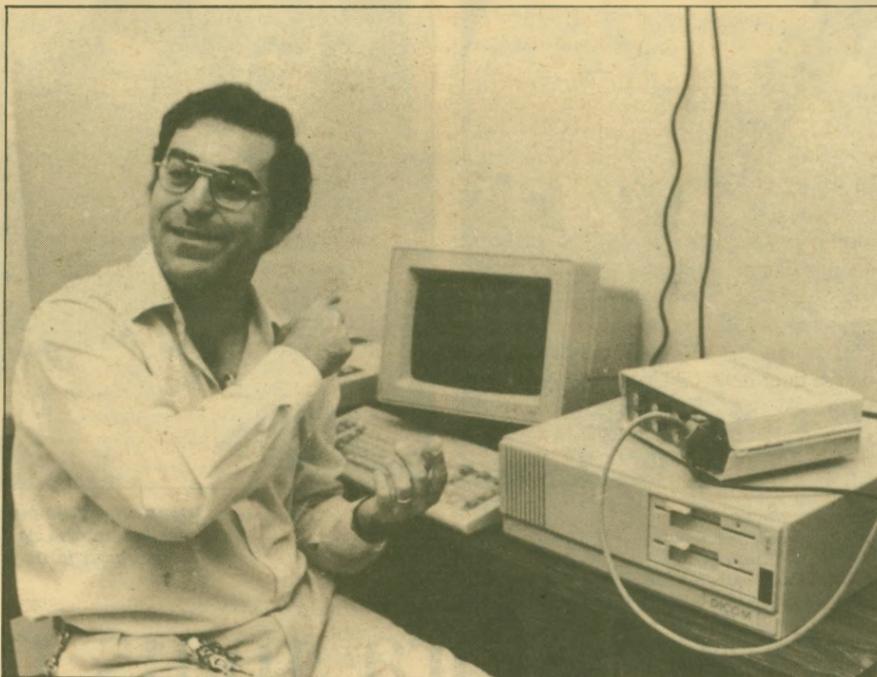
Lembrando que nos Estados Unidos os pólos de desenvolvimento estão vinculados às universidades, o empresário Raul Sadir, da Veco do Brasil Ltda., elogiou a iniciativa da Unicamp em instalar um escritório com essas características. Engenheiro químico e mestre em Engenharia de Alimentos, Sadir é proprietário de uma empresa com 140 funcionários que presta consultoria técnica a outras três mil do país, numa atividade diretamente ligada à alta tecnologia: o controle da contaminação microbiológica ou por partículas.

De acordo com ele, essa é uma iniciativa que cabe à universidade até mesmo pelo aspecto da formação do profissional. "Na minha opinião o Escritório de Transferência de Tecnologia deve chegar perto da indústria em todos os níveis, com projetos específicos seja para grandes ou pequenas empresas. Era a instância administrativa que faltava para a aproximação das empresas com a Universidade", afirma Sadir. O presidente do Conselho de Administração da Promon Tecnologia S/A, Tamas Makray, é outro empresário que se diz otimista e quer ver a idéia prosperar. A Promon tem um de seus braços —— a PHT —— localizado próximo ao campus e através dele se dedica à montagem de centrais telefônicas. Atualmente, a empresa tem em desenvolvimento dois projetos de software para telecomunicações conjuntamente com o Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação (Imecc) da Unicamp. **(C.P.)**

CEB desenvolve detector de arritmia

Equipamento tem alta resolução e acusa potencial ventricular tardio.

Levantamentos realizados em grandes centros de cardiologia do país revelam que de cada 100 pessoas que sofrem ataque cardíaco 15 morrem no local ou a caminho do hospital. Outros 15 — números extra-oficiais mostram ligeira queda nesse índice — morrem durante o atendimento médico. Dos que sobrevivem, quase a totalidade desenvolve posteriormente arritmia cardíaca, ou seja, distúrbio caracterizado pela lentidão ou rapidez nos batimentos do coração. A arritmia, entretanto, nem sempre é detectada em exames de rotina feitos em aparelhos convencionais. Conscientes dessa falha, pesquisadores do Centro de Engenharia Biomédica (CEB) da Unicamp acabam de desenvolver um detector de arritmia cardíaca, equipamento capaz de fazer um eletrocardiograma de alta resolução e que permite detectar o potencial tardio ventricular, anomalia que provoca a taquicardia e que, em certos casos, pode levar o paciente à morte.

Da concepção da idéia à produção do equipamento foram dois anos de pesquisas. O detector de potencial tardio ventricular — um amplificador acoplado a um microcomputador e um software — foi objeto de tese de mestrado defendida em agosto último pelo pesquisador Paulo Caruso Vascosser, que na oportunidade era aluno de pós-graduação em Engenharia Elétrica. Sob a orientação do professor José Wilson Bassani, da Faculdade de Engenharia Elétrica (FEE) e do cardiologista Cláudio Pinho, da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp, que acompanhou todo o período de testes do novo equipamento, Paulo Caruso produziu o aparelho por US$ 8 mil — quantia pequena considerando-se que um similar importado dos Estados Unidos não fica por menos de US$ 30 mil, custo que vinha dificultando sua difusão no Brasil. Alguns centros de cardiologia fazem uso do equipamento importado, porém o da Unicamp é certamente o único desenvolvido num centro de pesquisa do país.

O cardiologista Cláudio Pinho durante uma demonstração do eletrocardiograma de alta resolução.

Vantagens

Existem vários aparelhos que acusam a arritmia cardíaca. O mais comum e também o menos preciso é o eletrocardiógrafo. Essa falta de precisão ocorre porque a arritmia não é constante. Um paciente pode ter sofrido uma ameaça de ataque cardíaco durante a noite e, no momento do exame, não apresentar alterações nos batimentos do coração e conseqüentemente não passar as informações para o eletrocardiograma. Outro equipamento já bastante difundido no Brasil é o *holter*, aparelho que fica ligado ao corpo do paciente e que mostra um traçado contínuo durante 24 horas de atividades, incluindo as horas de sono. Embora com menos margem de erro do que o eletrocardiograma, o *holter* não é capaz de detectar o potencial tardio ventricular.

Essa anomalia somente é registrada no equipamento desenvolvido pelo CEB porque ele permite que o cardiologista faça o acompanhamento de exatos 300 batimentos do coração. Essa amostragem é transmitida para o software e amplificada em quatro vezes — fator que permite acusar ou não o potencial tardio ventricular.

Somente serão submetidos a esse exame os pacientes com maior chance de desenvolver a arritmia. Sabe-se que todo paciente infartado pode vir a sofrer de arritmia, porém esse novo aparelho permite afirmar com precisão quase absoluta quais os indivíduos — entre os infartados — predisponentes ao aparecimento da doença. "Da mesma forma que qualquer pessoa aparentemente normal pode sofrer um ataque cardíaco, pode-se dizer seguramente que os fumantes e os diabéticos estão mais propensos a esse mal", afirma o cardiologista. A técnica de selecionar pacientes com maior chance de desenvolver a arritmia teve início — em fase experimental — em 1978 nos Estados Unidos. Somente em 1985 os exames tornaram-se rotina em procedimentos cardiológicos.

Cláudio Pinho explica que o infarto não é necessariamente precedido de arritmia. Essa anomalia é causada pela arterioesclerose coronariana, que se caracteriza pela formação de placas de gorduras nas coronárias, que então se rompem, formam um trombo e obstruem a passagem do sangue nas artérias. Essa obstrução provoca a morte parcial do coração, que pode vir a desencadear a arritmia. Há também, além do infarto do miocárdio, outros fatores que podem dar origem à arritmia. Entre eles pode-se destacar a angina, insuficiência cardíaca, stress e alterações emocionais. "Dependendo da origem, a arritmia merece atenção especial", diz o cardiologista. "Logicamente que a arritmia proveniente de um infarto agudo do miocárdio se constitui em um problema mais delicado do que a provocada por stress. Nesse caso, os especialistas sequer a consideram doença". **(A.C.)**

Genética inova diagnóstico da lepra

Pesquisadora da Unicamp desenvolve técnica a partir de análise do DNA.

Um importante método para diagnóstico da hanseníase (lepra) foi desenvolvido pela geneticista Christine Hackel, do Departamento de Genética Médica da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp. A nova técnica, obtida a partir de análise do DNA (ácido desoxirribonucleico), foi descoberta quase que simultaneamente por pesquisadores de Amsterdam e de Paris. Sua eficiência é pelo menos dez vezes maior que a dos métodos tradicionais.

A nível laboratorial a técnica já foi padronizada. Agora, durante seis meses, ela será testada em camundongos, num trabalho conjunto de pesquisadores da Unicamp e do Instituto Lauro Souza Lima, de Bauru, SP. Em seguida será avaliada em quadros clínicos de hanseníase para então ser aplicada visando ao diagnóstico precoce da doença.

O Brasil é o segundo país do mundo em número de pessoas acometidas pela doença, perdendo apenas para a Índia. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil conta hoje com 230 mil casos registrados, o que representa cerca de 70% dos casos conhecidos nas Américas. O mais preocupante é que continua crescendo o índice da doença no Brasil, numa média de 6% ao ano, mais rápido que o crescimento populacional, que gira em torno de 2,5%.

Sensibilidade

Os métodos convencionais são feitos por análise microscópica através da técnica de coloração de Ziehl-Neelsen. Essa técnica, largamente utilizada no controle da doença, só permite um diagnóstico seguro a partir da presença de 10.000 bacilos de Hansen por ml. Esse método, cuja análise microscópica é feita a partir da coleta de material de lesões cutâneas, apresenta dificuldades para um tratamento precoce, já que na maioria das vezes o diagnóstico é feito num estágio já avançado da doença, reduzindo assim os efeitos terapêuticos.

A nova técnica, cuja sensibilidade é dez vezes maior — permite detectar a presença da doença com apenas 1.000 bacilos de Hansen por ml, ou seja, praticamente no seu estágio inicial. Com isso tem-se agora um controle mais eficiente da infecção, evitando a sua propagação e permitindo até mesmo a cura. O desenvolvimento da técnica só foi possível em função da existência de metodologia recentemente conquistada nos Estados Unidos. Lá, os pesquisadores descobriram que é possível promover o aumento específico do DNA do organismo que se quer detectar, no caso o bacilo.

Graças à utilização de uma enzima — a polimerase (TAQ), que é capaz de copiar o DNA na presença dos reagentes de oligonucleotídeos (segmentos sintéticos do DNA in vitro) — consegue-se o aumento do DNA. O trabalho da professora Christine, que fez seu pós-doutorado no serviço de genética aplicada na Universidade Livre de Bruxelas, foi apoiado na técnica apreendida no Exterior. Christine já trabalhava com citogenética na Unicamp, sob a orientação do geneticista Bernardo Beiguelman, ex-pró-reitor de pós-graduação da Universidade. Detectar as aberrações cromossômicas na manifestação da hanseníase é uma linha antiga de pesquisa do Departamento de Genética Médica da FCM.

No período em que esteve na Bélgica, com o auxílio de um banco de dados semelhante ao que existe hoje na Unicamp, a pesquisadora selecionou a seqüência do DNA, já conhecida e descrita por outro pesquisador que também trabalha com o bacilo de Hansen. Depois de várias experiências, Christine escolheu os reagentes e as seqüências oligonucleotídicas que usaria em seus testes. Essas seqüências foram em seguida comparadas às de organismos aparentados tais como o *Mycobacterium tuberculoses* (bacilo de Kock) e do BCG, usado em vacinação.

Vinte espécies

Esse procedimento foi adotado, segundo a pesquisadora, porque não se podia correr qualquer risco de identificar outros bacilos para poder demonstrar a especificidade do resultado obtido. Com essa informação, e escolhidos os oligonucleotídeos, a professora Christine passou a testar 20 espécies do gênero *Mycobacterium*. Esse foi o primeiro passo de sua pesquisa. Conseguiu nesse estágio demonstrar que só obtinha resultado positivo para a identificação do bacilo de Hansen. Alcançou assim a especificidade do bacilo. O segundo passo foi estabelecer a sensibilidade do método, obtendo um nível de detecção de 1.000 bacilos por ml. Este índice é considerado altamente positivo, pois reduz por um fator 10 a identificação do bacilo. A pesquisadora acredita, no entanto, que é ainda possível aumentar a eficiência da técnica.

Transmissão

Um dos grandes problemas da hanseníase, de acordo com Christine, é que até hoje, apesar da doença ser secularmente conhecida, não se sabe ainda com exatidão a forma de transmissão do bacilo de Hansen. Supõe-se que o contágio se dê pelo trato respiratório ou pelo contato pele a pele.

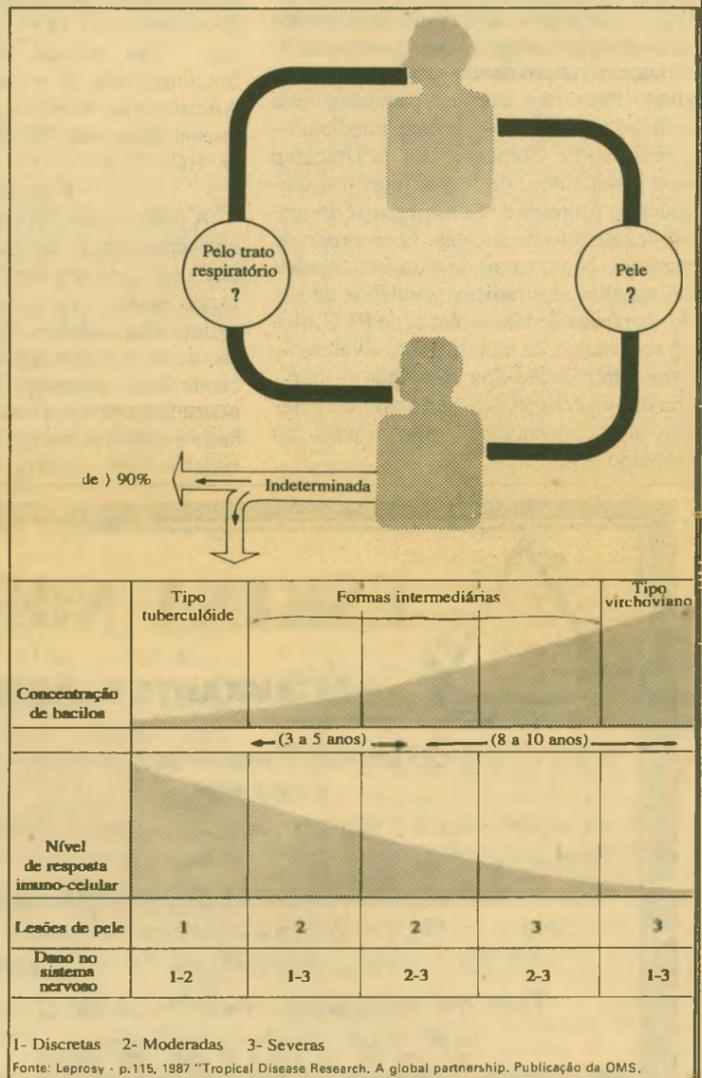
De acordo com a literatura médica, "nos países que atingiram elevado grau de civilização, como os da Europa Central e os da Escandinávia, a endemia foi totalmente dominada. Já onde persistem a miséria, o pauperismo, as más condições de higiene, as habitações precárias, os parcos conhecimentos de educação sanitária — o subdesenvolvimento em suma —, aí o bacilo de Hansen encontrará o "caldo de cultura ideal para o seu progresso". Essa, aliás, deve ser a razão pela qual no Brasil a manifestação da doença é mais acentuada na região Norte, que apresenta 4,6 casos por 1.000 habitantes, e de 11,2 a 12,9 casos por 1.000 habitantes em estados como Acre e Amazonas.

Sabe-se, entretanto, que mais de 90% das pessoas que têm contato com o bacilo não desenvolvem a doença. Atribui-se isso à boa defesa imunológica desses indivíduos. Existem vários tipos de manifestação da doença: o tipo tuberculóide, algumas formas intermediárias e os de tipo virchoviano, que é considerado o mais grave deles. Nesse estágio, cujo desenvolvimento assume contornos mais severos entre oito a dez anos após o contato com o bacilo de Hansen, as lesões de pele são mais profundas, verificando-se também danos substanciais no sistema nervoso dos pacientes. A nova técnica é considerada promissora pela pesquisadora, já que possibilitará, quando usada em larga escala, conter o curso da doença. (G.C.)

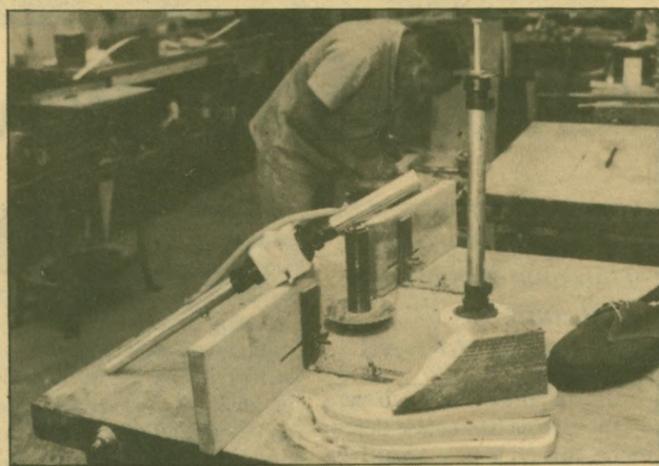
A geneticista Christine Hackel: descoberta simultânea com Amsterdam e Paris.

	Tipo tuberculóide	Formas intermediárias			Tipo virchoviano
Concentração de bacilos					
		(3 a 5 anos)		(8 a 10 anos)	
Nível de resposta imuno-celular					
Lesões de pele	1	2	2	3	3
Dano no sistema nervoso	1-2	1-3	2-3	2-3	1-3

1- Discretas 2- Moderadas 3- Severas

Fonte: Leprosy - p.115, 1987 "Tropical Disease Research. A global partnership. Publicação da OMS.

Ciclo da transmissão bacteriológica da hanseníase, caracterização imunológica e aspectos clínicos.

Afonso Celso exibe um modelo de joelho mecânico.

Conjunto de próteses simplificadas.

A construção das próteses simplificadas: trabalho de marcenaria.

HC faz próteses a partir de sucata

Com criatividade, especialistas oferecem solução provisória a pacientes pobres.

Pacientes de baixa renda que sofreram amputação de algum membro inferior ou superior muitas vezes têm de esperar anos seguidos para adquirir uma prótese definitiva, em função de seu preço pouco acessível. Para dar a esses pacientes uma solução provisória — porém imediata — o Hospital de Clínicas (HC) da Unicamp vem produzindo, de forma pioneira, unidades de próteses e órteses a partir do reaproveitamento de sucatas. O emprego de materiais como canos de alumínio, madeira, espuma, dobradiças, sandálias de dedo, borracha de látex, placas de PVC, fios de aço, barras de metal, rebite e velcro — para a fabricação dos aparelhos — barateia em mais de 90% o seu custo em relação aos convencionais encontrados no mercado.

Uma perna mecânica definitiva, por exemplo, é feita à base de resinas químicas, alumínio mais leve e resistente, com um pé de borracha injetada contendo os cinco dedos. Seu custo médio sai a Cr$ 120 mil, inviável para a maioria dos pacientes que chega ao Hospital da Unicamp. A alternativa provisória para esses casos é uma prótese de sucata que custa à Universidade em torno de Cr$ 10 mil e nada ao usuário. "Em termos de eficiência, a funcionalidade é a mesma", assegura Afonso Celso von Zuben, técnico de próteses e órteses do Serviço de Fisioterapia do HC.

Funções

A prótese substitui total ou parcialmente uma extremidade amputada, enquanto a órtese posiciona um membro lesado, realizando muitas vezes a sua função, para evitar deformidades. No caso de amputação de um membro inferior, a perna, o paciente deixa o hospital com o coto gessado e uma falsa perna de cano de alumínio, madeira e solado de borracha. A prótese é afixada no coto, através de um soquete de gesso.

Com isso, o amputado não adquire deformidades ou flacidez no coto, voltando mais rapidamente à sua independência. Depois de algum tempo, se tiver condições financeiras, pode substituir a sucata por uma perna mecânica definitiva, que lhe propiciará mais conforto e melhor visual. A perna de sucata requer, no entanto, uma troca periódica do soquete de gesso que recobre o coto, onde ela é introduzida, devido à sua deterioração natural.

No pós-operatório essas substituições são semanais, tornando-se menos freqüentes após a cicatrização e, mais tarde, são necessárias quando o gesso suja ou se estraga.

Vida normal

"Agora estou inteiro", "até que enfim voltei a ser independente" ou "já posso retomar minhas atividades". Essas frases são normalmente ouvidas na área de fisioterapia do HC por Afonso von Zuben, depois de colocar a prótese em seus pacientes. Ele conta a experiência de um aposentado de 54 anos que teve uma das pernas amputada abaixo do joelho, em razão de uma deficiência vascular. Sua principal atividade na época era pescar. "Quando percebeu que poderia voltar a praticar seu *hobby* semanal com o auxílio de uma perna de sucata, ganhou ânimo novo", conta Afonso. Atualmente esse paciente já utiliza uma perna mecânica definitiva.

Na área de órteses, um outro exemplo ilustra a rotina no setor de reabilitação do HC, onde as pessoas chegam com sérios problemas de articulação, perda de movimentos ou deformidades graves. É o caso de um funileiro que se submeteu a uma cirurgia no punho, em função de um corte acidental com o comprometimento do movimento dos dedos.

Três meses após a intervenção, o paciente apresentava uma atrofia no punho e nos dedos, acompanhada de deformidade. Ele está fazendo agora um tratamento de fisioterapia com uso de uma órtese corretiva. Já conseguiu recuperar 75% de seus movimentos e apresenta ainda condições de melhora. Se tivesse de colocar uma órtese convencional, fabricada a partir de um plástico denominado prolipropileno, gastaria em torno de Cr$ 25 mil a peça para membro superior, enquanto uma unidade produzida com material alternativo — placas de PVC, barras de alumínio, velcro, rebite e fios de aço — custa ao HC da Unicamp Cr$ 500,00, em média.

"Em Campinas, não sabemos de outro hospital que desenvolva próteses e órteses com sucatas", afirma von Zuben, acrescentando que esse trabalho foi intensificado na atual administração, a partir da aquisição de material alternativo. Atualmente são produzidas, em média, três próteses e quinze órteses por mês no HC.

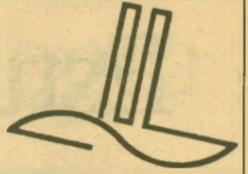
Criatividade

Um joelho mecânico produzido a partir de componentes de sucata e ainda em fase de testes é a mais recente invenção na área de próteses da Unicamp. A imaginação do técnico do HC chegou ao ponto de transformar um pedaço de cano de alumínio num joelho articulado. Dois tocos de madeira intercalam o alumínio, ligados por uma dobradiça, que assegura ao falso joelho uma articulação similar à de uma perna normal.

Pedaços de espuma entre as madeiras amortecem os movimentos. A idéia, segundo von Zuben, surgiu a partir das reclamações dos pacientes que sofreram amputação na parte superior da perna e sentiam a falta de articulação da prótese na altura do "joelho".

A área de próteses e órteses do Hospital de Clínicas da Unicamp atende aos diversos departamentos da Faculdade de Medicina, no próprio HC. São eles: neurologia (geralmente se faz órteses para posicionamento de paralíticos cerebrais); reumatologia (órteses para artrites reumatóides, por exemplo, para evitar deformidades); ortopedia (próteses para amputados e órteses para joelho, mão, tornozelo etc.); cirurgia vascular (maior incidência de casos de amputação por deficiência vascular, reclamando a utilização de próteses); cirurgia da cabeça e pescoço (uso de próteses nas partes amputadas, em função de tumores cancerígenos); dermatologia (próteses e órteses para hansenianos que perdem partes das extremidades) e na fisioterapia, onde são atendidos pacientes de diversas áreas do hospital. (L.C.V.)

Entrevista: Leôncio Martins Rodrigues

Os atores do novo cenário

Do ponto de vista ideológico e partidário, o Brasil não tem lógica. Depois de eleger um Congresso Constituinte tido como progressista, o eleitorado brasileiro guina à direita e devolve a maioria parlamentar aos conservadores. De quebra, promove uma vasta e inédita desova de votos brancos e nulos — sinal de insatisfação. Nessa rota imprevisível, para onde aponta a agulha da sociedade brasileira? O cientista político Leôncio Martins Rodrigues, do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH), da Unicamp, avalia aqui o novo cenário.

Jornal da Unicamp — O resultado das eleições de outubro reservou uma surpresa: o número de votos brancos e nulos, somados à abstenção, variou entre 40% e 65% para os candidatos a postos legislativos. O fenômeno está sendo atribuído a duas razões: 1) a descrença nos políticos e 2) a dificuldade de preencher a cédula eleitoral. O senhor concorda com isso? Não estaria na hora de se introduzir o voto facultativo?

Prof. Leôncio — Muitos fatores provavelmente contribuíram para as elevadas proporções de votos brancos e nulos e para a queda no comparecimento às urnas de boa parte do eleitorado. É difícil efetuar uma avaliação mais segura das razões do fato. Provavelmente os motivos que você aponta tiveram algum peso. Mas eu lembraria que a votação de 3 de outubro veio depois de várias eleições que culminaram, no ano passado, na primeira escolha do Presidente da República pelo voto direto, com a instituição do sistema de segundo turno. Foi uma eleição muito disputada que colocou frente a frente dois candidatos com perfis e propostas muito diferenciadas. Depois disso, a escolha de governadores, senadores e deputados parece com um anticlímax. Por outro lado, não se pode excluir certa dose de desilusão dos eleitores com relação ao processo democrático em si mesmo. É possível que grande parte da população, notadamente sua parcela mais pobre, considere que, através do voto, sua situação melhore muito pouco, ou não melhore nada.

Com a introdução do voto facultativo, pode-se prever uma queda na proporção dos votos nulos e brancos e de uma abstenção mais elevada. O fim da obrigatoriedade do voto deve significar um corpo eleitoral mais informado, mais politizado. É difícil fazer uma previsão mais ampla sobre as conseqüências do fato. Aparentemente, o voto voluntário deve levar a uma diminuição dos aspectos clientelísticos na relação entre representantes e representados. É possível, por outro lado, que o voto facultativo favoreça os candidatos dos partidos mais à esquerda, que proporcionalmente obtêm melhores resultados entre os eleitores de escolaridade elevada. A suposição, aqui, é de que os índices de abstenção serão mais elevados entre os eleitores de classe mais pobre.

> *"o voto facultativo deve significar um corpo eleitoral mais politizado"*

JU — Todas as projeções realizadas apontam um perfil conservador na Câmara, bem como a ampliação do bloco governista no Senado. Como o senhor analisa a tendência do eleitorado rumo à direita, depois da eleição presidencial, quando o candidato da esquerda obteve quase 30 milhões de votos?

Leôncio — Se usarmos o termo conservador e direita para definir os que são favoráveis à economia de mercado, efetivamente os candidatos conservadores tiveram uma vitória na disputa eleitoral do dia 3. Mas se entendermos por conservadores as tendências políticas contrárias à mudança, é difícil dizer que Collor é conservador. Lembremos que nos países ex-socialistas do Leste europeu, os conservadores seriam os esquerdistas e os progressistas do Brasil favoráveis a maior intervencionismo do Estado na economia. Os termos complicam, falseiam e mitificam a análise. No espaço desta entrevista, contudo, vou utilizar o termo "conservador" e "direita" no sentido em que é utilizado pela esquerda embora isso possa parecer um *nonsense*. Os 30 milhões de votos do Lula não foram votos dados ao socialismo. As resoluções políticas aprovadas no 6º Encontro Nacional do PT, em junho de 89, consideravam que a vitória do Lula levaria a um governo democrático e popular, primeiro passo em direção ao socialismo. Mas nem mesmo a imensa maioria dos que votaram em Lula no primeiro turno sabia disso. É possível que as "Resoluções Políticas" do 6º Encontro não fossem para valer. Digo isso para ressaltar que o voto em Lula nunca foi um voto pelo socialismo ou a favor de soluções de esquerda. O eleitorado verdadeiramente petista, de esquerda, era muito menor, algo flutuando entre 5% e 10% do total de eleitores, quando muito. Naquela ocasião, o voto em Lula, em larga medida, foi uma manifestação de protesto contra o próprio Collor e, nesse sentido, embora de modo nem sempre muito consciente, contra o projeto de uma sociedade de tipo liberal capitalista. Apenas uma pequena parte do corpo eleitoral tem posições ideológicas mais definidas. A grande maioria não tem opções programáticas, como todos sabemos. Não conheço pesquisas com eleitores sobre as imagens dos candidatos nessas eleições. Mas não creio que os eleitores, na sua maioria, tenham optado conscientemente por votar em candidatos conservadores. Talvez, aceitando o sentido convencional do termo, muitos dos governadores eleitos sejam conservadores ou de direita, mas não foram eleitos por causa disso. Como hipótese, eu diria que os eleitores votaram contra o governo, quer dizer, contra o PMDB, beneficiando os candidatos da oposição, muitos dos quais velhos políticos "de direita". Penso, contudo, que para a maioria dos eleitores brasileiros a disjuntiva esquerda-direita não estava em jogo. Pode ser que muitos eleitores soubessem que a Coligação Democrática e Popular fosse de esquerda. É possível que seus candidatos tenham deixado de ganhar alguns votos por causa disso. Mas as eleições passadas não tomaram o caráter de uma disputa ideológica. O PT jamais apresentou soluções socialistas. Os candidatos dos dois partidos comunistas, por sua vez, nem ousavam referir-se por extenso ao seu nome. Limitavam-se à sigla. Assim, o debate ideológico esteve ausente.

> *"apenas uma pequena parte do eleitorado tem posições partidárias e ideológicas definidas"*

É surpreendente como a questão da próxima revisão constitucional tivesse sido posta de lado. Nenhuma das grandes discussões que dividiu a Constituinte foi tema eleitoral. Penso na questão do parlamentarismo, do voto distrital, da reforma agrária etc. Toda a ênfase foi para as promessas e afirmações de realizações. Com isso, embora os candidatos fossem diferentes, as campanhas foram notavelmente semelhantes. Em larga medida, essa tentativa de "despolitização da política", onde todos tinham medo de caracterizar-se como políticos, é uma decorrência da massificação do processo político brasileiro. Num contexto de política de massas, que eleva astronomicamente os custos de cada campanha, todos os candidatos buscam predominantemente captar votos onde for possível.

A política como pedagogia, como ação educativa — dos partidos, das elites, das vanguardas ou da classe política sobre a massa — é posta de lado. Com isso, as mensagens tendem a se igualar. Os candidatos não querem mudar o modo de pensar do eleitor. Querem apenas o voto. Por isso, procuram dizer o que os eleitores querem ouvir. Vem daí a crescente importância das pesquisas destinadas a sondar as disposições dos eleitores e orientar a publicidade de cada candidato. Não são os candidatos que buscam modelar seus eleitores, mas os eleitores que modelam os candidatos. Conseqüentemente, o marketing, a máquina, quer dizer, a capacidade de organização e de venda da imagem, assume uma enorme importância. Mas não quero subestimar a autonomia de uma parte do eleitorado na manifestação de seu protesto, que consistiu em votar contra o *stablishment* que, no âmbito dos Estados, era representado pelo PMDB. É possível que as vitórias do PFL, no Nordeste, em parte, se devam a esse fato. Enfim, vejo muitos fatores influenciando as preferências eleitorais de uma população que não tem disposições partidárias e ideológicas definidas e que, por isso mesmo, é muito flutuante. Pensamos que um dado importante é a situação de carência da maior parte da população e a magnitude dos problemas urbanos. Os políticos, para se elegerem, são levados a fazer promessas, das quais a grande maioria não tem a menor chance de ser cumprida. Nas eleições seguintes, os eleitores decepcionados sentem-se fortemente inclinados a punir os eleitos votando nos opositores. Quando eu era criança, meu pai me explicava que oposição, no Brasil, não ganhava eleições. Agora, sinto-me tentado a dizer ao meu filho que governo é que não consegue vencer.

> *"a situação de Collor no Congresso é muito mais cômoda que a de Sarney"*

JU — Apesar da tendência conservadora do próximo Congresso Nacional, as bancadas da esquerda ampliaram suas forças em cerca de 30%. A que tipo de cenário político levará essa nova distribuição de forças?

Leôncio — Em princípio, a situação favorece o Presidente da República. Aparentemente, o avanço dos partidos chamados "progressistas" e de "esquerda" não será suficiente para compensar o declínio relativo do PMDB e o avanço do PFL e dos pequenos partidos, que são simples siglas de aluguel. O importante, aqui, é a perda dos governos estaduais por parte do PMDB e a grande derrota do PSDB. Todos sabemos da influência que os governadores têm sobre as bancadas de seus estados. Desse ângulo, indiscutivelmente, a situação de Collor é mais cômoda do que a de Sarney. Conseqüentemente, penso que a hipótese do isolamento da esquerda não deve ser descartada. Aqui, levo em conta não apenas o lado aritmético da distribuição dos lugares no Congresso mas também o clima ideológico predominante num dado momento. Quando da realização da eleição de 1986 e, depois, quando da elaboração da Constituição, a esquerda vinha com muito moral e legitimidade. Agora, com o fim dos regimes socialistas do Leste europeu a situação é outra. Certamente, pode acontecer que amanhã tudo mude. Penso, no entanto, que a hipótese mais provável é de um final de século de recuperação do liberalismo e do individualismo. Isso não significa o fim da esquerda, mas para sobreviver ela terá de se desvencilhar das soluções de tipo estatizante e coletivista. Em outras palavras: a esquerda terá de se afastar do socialismo para tentar melhorar a situação dos dominados e marginalizados no *aqui e no agora* e não numa futura sociedade perfeita. Isso significa dizer que a realização dos valores de igualdade e democracia não devem ser buscados mediante a estatização dos meios de produção e da planificação, ou seja, da substituição dos empresários privados pelos tecnocratas estatais. Se a esquerda brasileira mantiver a ortodoxia estatizante, acredito que se arrisca a permanecer isolada e dificilmente conseguirá manter as conquistas democráticas e sociais obtidas quando da Assembléia Constituinte.

> *"a esquerda terá de se desvencilhar das soluções do tipo estatizante"*

JU — Outro aspecto curioso dessa eleição foi o apoio do eleitorado a figuras tradicionais da política brasileira. Como o sr. analisa esse fenômeno?

Leôncio — Imagino que você está pensando em figuras como Brizola, Antônio Carlos Magalhães, Gilberto Mestrinho, Hélio Garcia etc. Eu, realmente, não vejo nisso nada de excepcional. Geralmente os políticos têm vida longa. Vão e voltam segundo as vicissitudes da política. No Brasil, pelas características do nosso eleitorado, políticos jovens conseguem, às vezes, um êxito rápido, como o próprio Collor, Lula, Quércia etc. Mas Collor iniciou-se na vida pública muito cedo e quando candidatou-se à presidência já era um veterano (embora se apresentasse como iniciante). Lula também era uma figura bem conhecida nacionalmente. A questão do clientelismo e do populismo é outra questão e se relaciona à extensão do direito, ou da obrigação de votar, a populações extremamente pobres e necessitadas de proteção que venha "de cima". Quero lembrar que, segundo a pesquisa do PNAB sobre o Perfil do Eleitor Brasileiro (1988), no Nordeste, 34% tinham menos de um ano de instrução e somente 4% tinham mais de 12 anos. Nessa região, 28% dos eleitores tinham rendimento familiar *per capita* inferior ao meio salário mínimo. Enquanto a situação permanecer, o contexto social continuará muito favorável ao populismo e ao clientelismo. **(G.C.)**

O cientista político Leôncio Martins Rodrigues, para quem a maioria do eleitorado não tem posição ideológica definida.

Quem é o entrevistado

Leôncio Martins Rodrigues é professor de teoria comparada do sindicalismo e teoria dos partidos políticos no Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Unicamp. É autor de vários livros no campo da teoria política, entre os quais os mais recentes são: Partidos e sindicatos *(1990)*, CUT: os militantes e a ideologia *(1990) e* Quem é quem na Constituinte *(1987).*

Estudo propõe modelo tecnológico

Trabalho será entregue à Universidade das Nações Unidas.

Um modelo de desenvolvimento científico e tecnológico que engloba os cinco continentes pode perfeitamente ser elaborado por cientistas do terceiro mundo. Prova disso é um projeto que pesquisadores do Brasil, Argentina, Venezuela e México estão entregando à Universidade das Nações Unidas, com sede em Tóquio (Japão), e a uma agência de cooperação internacional do Canadá. Denominado "Prospectiva Tecnológica para a América Latina", o empreendimento reúne mais de 150 trabalhos de cientistas latino-americanos, entre os quais pesquisadores de Departamento de Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências (IG) da Unicamp. De seu conteúdo consta não apenas a estratégia de desenvolvimento para C&T da região, mas também análises e recomendações das vias de desenvolvimento futuro que dizem respeito ao primeiro mundo, redefinindo assim as normas do jogo a nível internacional.

Esse projeto conta, em sua coordenação, com a respeitabilidade do geólogo e cientista natural Amílcar Oscar Herrera, fundador do IG e do próprio Departamento de Política Científica e Tecnológica, além de autor de obras importantes sobre o processo social e político na América Latina. A chefe do departamento, Hebe Vessuri, antropóloga social pela Universidade de Oxford (Inglaterra), é uma das responsáveis pela elaboração do modelo e explica que "esse ambicioso projeto apresenta a estratégia para o desenvolvimento da C&T na América Latina exatamente num momento em que se precisa, em face das crises econômicas, de muita criatividade, idéias e paradigmas".

O material a ser editado pela Universidade das Nações Unidas, diz a antropóloga, "vislumbra os parâmetros de desenvolvimento social e econômico necessários para lograr uma sociedade mais justa, participativa e compatível com a nossa herança ecológica. Seu conteúdo visa ao mundo todo: vai para além das fronteiras latino-americanas, em direção a uma crítica mais geral do estilo do desenvolvimento científico e tecnológico do mundo".

Novas tecnologias

Resultado de seis anos de trabalhos, uma síntese do projeto será transformada em livro e apresentado em três idiomas — inglês, francês e espanhol. É fruto das pesquisas de cientistas que integram uma rede de instituições latino-americanas que conta com o apoio da Universidade das Nações Unidas. A contribuição do Departamento de Política Científica e Tecnológica do IG consta de pesquisas de oito docentes. Trata-se de uma análise das tendências de desenvolvimento internacional das novas tecnologias, em particular a microeletrônica, os novos materiais e a biotecnologia, além de, paralelamente, desenhar os cenários sócio-econômicos prováveis e desejáveis a nível internacional. Ainda no rol das pesquisas do departamento que contribuem para a proposta enviada à Universidade das Nações Unidas, está a análise da capacidade de pesquisa e de desenvolvimento da América Latina.

A participação do departamento em um projeto destinado a chamar a atenção do meio científico internacional culmina com três acontecimentos relevantes para o IG. Em abril do próximo ano a Unicamp irá sediar a 3ª Reunião da Rede Latino-Americana de Estudos de Pós-Graduação em Política, Gestão e Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia, que está sendo organizada pelo departamento e pela Unesco, para que sejam apresentados os avanços resultantes da consolidação do intercâmbio e da cooperação nessa área.

Amílcar Herrera e Hebe Vessuri: projeto para a Universidade das Nações Unidas.

Maturidade

Outro acontecimento é a criação do programa de doutorado em Política Científica e Tecnológica, como parte do plano diretor da unidade para os próximos cinco anos. Será um dos primeiros no Brasil a ser caracterizado formalmente. O outro aspecto citado por Hebe Vessuri e que reflete o momento de maturidade da equipe do departamento é a apresentação da primeira dissertação de mestrado, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica.

"Grupos de pesquisadores da área de química do Nordeste: origens, desempenho e perspectivas" é o título da primeira tese do programa, apresentada no dia 27 de julho último pelo químico pernambucano Paulo José Barbosa, funcionário da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene). Sob a orientação de André Tosi Furtado, economista pela Universidade de Paris I, Barbosa desenvolveu um trabalho empírico que resultou em uma análise dos grupos de químicos que surgiram a partir dos Planos Básicos de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT), compreendendo o período de 1973 a 1985 — época de grandes investimentos nos pólos petroquímicos.

Ao abordar qual é a vocação produtiva do Nordeste e mostrar como as chances de sucesso ou de fracasso influenciam o desenvolvimento de indústrias a partir da situação daquela região brasileira e de suas peculiaridades, Barbosa enfoca os papéis do Estado e da comunidade científica em face dos problemas daquela sociedade. Esses são os aspectos que caracterizam o Programa de Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica do IG, que atualmente conta com 13 docentes, além de pesquisadores, professores visitantes e 30 alunos de diferentes regiões do país e do exterior, constituindo uma equipe multidisciplinar.

Reflexão crítica

Um dos primeiros a se estruturar no país, o curso de pós-graduação é voltado para a abordagem múltipla da política científica e tecnológica, seja na parte humanística e cultural, seja no âmbito de sua importância estratégica e econômica. "Essa interação nos possibilita conhecer os vários aspectos dos fenômenos científicos e tecnológicos. É importante entender a natureza das novas tecnologias, que não são as únicas relevantes em um país tão complexo e heterogêneo como o Brasil, bem como nos interessa também avaliar as tecnologias maduras e inclusive as tradicionais que levam em conta as necessidades básicas da população", relata Hebe Vessuri.

A vocação do programa compreende a capacitação de seus egressos para a reflexão crítica da C&T, das políticas subjacentes e das implicações sócio-econômicas. Para avaliar os componentes constitutivos tanto das novas como das tecnologias clássicas, o programa do departamento se divide em quatro áreas de pesquisa: dinâmica social e histórica da C&T na América Latina; geração e difusão da tecnologia; Estado e desenvolvimento científico e tecnológico; e tecnologia e transformações sociais. Hebe entende que a universidade é um *locus* fundamental para o desenvolvimento científico e, entre as pesquisas realizadas no departamento, algumas abordam essa questão, inclusive no sentido de a Universidade ter a sua própria política científica e tecnológica. **(C.P.)**

Dança incorpora arte dos terreiros

Alunos pesquisam gestuária do candomblé e da umbanda.

Também a umbanda e o candomblé podem resultar em arte. Assim como a lambada, o maxixe e as danças afro em geral, a gestuária dos terreiros vem sendo alvo de pesquisas de um grupo de alunas do Departamento de Artes Corporais da Unicamp. Elas montaram, a partir dessas manifestações populares, um trabalho de dança-teatro impregnado de cultura genuinamente brasileira. Ao som de uma tumba cadenciada e de outros instrumentos de sucata, as intérpretes se valem de ricas expressões corporais, trabalhando cada gesto, respiração e tom de voz.

O projeto, denominado *Bailarinas de terreiro*, introduz no palco movimentos da umbanda como as giras de terreiro, o cavalo, praticado individualmente, as passagens no momento da incorporação, os sagrados, dedicados às entidades e os *ritualísticos*, do cotidiano dessas comunidades. Em fase de montagem final, o projeto inclui nove cenas, através das quais as três bailarinas do grupo — Gracia Navarro, Renata Bittencourt e Rosana Baptistella — "incorporam" entidades sofredoras que exprimem a miséria, a fome, a prostituição ou a mortalidade infantil, problemas sociais típicos do país.

"Para falar da cultura brasileira é indispensável tocar no lixo, na miséria que assola grande parte da população. Do resíduo surgem as músicas, as danças e as crenças. Sem lixo não é Brasil", resume Graziela Rodrigues, diretora do trabalho e professora de dança brasileira e montagem cênica do Departamento de Artes Corporais. Ela observa que a dança só existe quando está inserida em seu contexto social.

Criatividade

No projeto as bailarinas seguem um roteiro entremeado de cenas — algumas grotescas, outras apenas dramáticas —, por meio das quais "incorporam" entidades ligadas a diferentes orixás. Os erês representam as crianças e são os que mais se comunicam num terreiro de umbanda. Patrícia Birman, antropóloga social com pesquisas sobre religiões afro-brasileiras, relata em seu livro *O que é umbanda?* que as crianças são tipos mais próximos dos pretos-velhos por dividirem com eles o espaço doméstico. Nos terreiros, os médiuns possuídos por crianças exageram nos gestos que denotam infantilidade — usam chupetas, brincam ou melam a todos com doces.

Para Graziela Rodrigues, falar de cultura brasileira implica "tocar no lixo, no resíduo e na miséria".

A dança ritualística dos terreiros exprime a miséria, a fome, a prostituição e problemas sociais típicos do país.

Outras cenas vividas pelas bailarinas de terreiro referem-se ao exu, entidade que pertence ao mundo marginal, simbolizando o lixo. "Ele é habitualmente relacionado com o povo da rua, o que lembra a massa anônima circulando pela cidade, os trabalhadores, as pessoas comuns que ocupam o espaço público nas suas idas e vindas. Freqüentemente os exus são concebidos como malandros, mestres em contornar situações difíceis. A identificação do exu com a rua gerou um tipo muito popular na umbanda: o exu Zé Pilintra, figura gêmea do malandro carioca".

A versão feminina da malandragem, ainda segundo Patrícia Birman, fica por conta de uma outra figura, a da pomba-gira, que compõe a imagem de uma mulher ligada à prostituição. Essa entidade é apresentada de forma especial pelas bailarinas de terreiro, que emprestam da umbanda apenas a linguagem e alguns personagens para a elaboração de um trabalho original.

As pretas-velhas, "espíritos primitivos por terem pertencido a uma civilização mais atrasada na África", enriquecem também o roteiro juntamente com as entidades de caboclos, que ainda não tiveram acesso à civilização. Estes últimos, ao contrário dos escravos, são selvagens, orgulhosos e não dependem do homem branco.

Gracia, Renata e Rosana cantam, gritam, dançam e choram durante a apresentação, trabalhando variadas gamas de emoção ao interpretarem as mães-de-santo Maria, Teresa e Odete. Essas personagens são donas de terreiro de umbanda, local onde as cenas se passam sob a direção de Graziela, que as ajuda a desenvolver o tema dentro da arte, como bailarinas e atrizes.

Inserção

Num gesto pouco comum, as intérpretes interrompem a seqüência da história passando para o outro lado do palco: misturam-se à platéia na tentativa de captar principalmente as opiniões negativas em relação ao "espetáculo que nada mostra de espetacular". Frases como "Hum, mas que lixo de apresentação, o senhor não concorda?; a senhora está sentindo este cheiro horrível de povo, de ônibus?"; ou "Não dá para acreditar que alunos de uma universidade façam tamanha porcaria!...", são proferidas pelas bailarinas de terreiro como parte da apresentação. Para elas, a maioria do público assim se manifesta face a projetos que trabalham imagens sem polimento. "O submundo é grotesco, choca e não se preocupa tanto com a auto-imagem", diz Graziela.

A parte musical do trabalho vem sendo feita pelas próprias intérpretes, que pesquisam diferentes sons indígenas, como o dos xamãs, para selecionar as canções entoadas na peça. A percussão é desempenhada pelo capoeirista e candomblecista Mestre Antônio, responsável pela tumba ou gunga, instrumentos usados em sessões de umbanda e candomblé e de onde surgem ritmos vibrantes como o barravento, congo de ouro, xexé e samba de roda. Ivan e Dirceu, músicos da Unicamp, em conjunto com Mestre Antônio, estão desenvolvendo, a partir do reaproveitamento de sucatas, instrumentos como o berimbu, espécie de berimbau de bambu e o latofone, vibrafone de lata.

O cenário e os figurinos, que foram também idealizados pelas bailarinas com material resgatado do lixo, passarão ainda pelo crivo de profissionais da área, para a produção acabada, a partir da idéia original.

A origem do tema

O tema umbanda e candomblé começou a ser trabalhado a nível de campo e laboratório em 1987, como um programa de curso para a disciplina Dança Brasileira. As estudantes iniciaram um levantamento nas proximidades da Unicamp, seguido de visitas aos terreiros para a assimilação da nova linguagem. A pesquisa intensificou-se contando com o apoio da disciplina Pesquisa e Antropologia, ministrada pela professora Regina Müller.

Nesse contexto, três alunas se destacaram pela dedicação ao tema, participando intimamente das comunidades por meio de seus rituais e cotidiano. Tornaram-se bailarinas de terreiro. "A realização deste projeto é da maior importância para o programa de curso, uma vez que no Brasil as próprias referências são menosprezadas. Um artista estrangeiro reconhece na umbanda uma técnica de teatro e dança", observa Graziela.

Em continuidade ao trabalho de campo, as intérpretes saíram às ruas, especialmente no centro da cidade, para decodificar nas pessoas cada personagem de umbanda. Entre elas encontraram uma preta-velha trajando uma saia de ráfia, idêntica à de uma das bailarinas. A estréia do trabalho está prevista para o início de dezembro no Departamento de Artes Corporais da Unicamp. **(L.C.V.)**

Estudos contemplam meio ambiente

Pesquisador difunde técnicas de gerenciamento ambiental.

A crescente industrialização das sociedades modernas, aliada ao desenvolvimento urbano desordenado, tem gerado nos últimos anos problemas ambientais sem precedentes. A qualidade do ar, do solo e da água vem sendo progressivamente ameaçada. Para conter essa degradação e ao mesmo tempo permitir o crescimento econômico das cidades, os países do primeiro mundo têm recorrido a profissionais habilitados em gerenciamento ambiental. No Brasil praticamente inexiste essa especialidade profissional, considerada indispensável para lidar com os complexos problemas ambientais.

Para preencher essa lacuna, o engenheiro Eugênio da Motta Singer, do Departamento de Hidráulica e Saneamento da Faculdade de Engenharia Civil da Unicamp, vem ministrando nos últimos anos um curso de gerenciamento ambiental para indústrias e outro de planejamento de recursos hídricos. Para consolidar a experiência e renová-la dentro das mais modernas teorias e tecnologia sobre o assunto, Eugênio está elaborando um convênio de cooperação técnica e científica com instituições alemãs de pesquisa, através de recursos da GTZ (Deutsche Gesellschaft Für Zusammenarbeit) órgão de fomento internacional da área, sediado em Frankfurt. A expectativa é de que o convênio seja assinado no decorrer do próximo ano.

Política realista

A Alemanha é um dos países que mais vêm se preocupando e investindo na preservação do meio ambiente. É também o mais desenvolvido na área de tratamento de resíduos industriais, onde o Brasil tem muito a aprender e a aplicar. Por essa razão, a perspectiva de apoio financeiro da GTZ, que permitirá trazer à Unicamp pesquisadores alemães que detêm o conhecimento de modernas técnicas para saneamento industrial, é considerado de grande importância pelo professor da Faculdade de Engenharia Civil da Universidade.

Para ele, é essencial que o governo formule e execute uma política ambiental de acordo com as necessidades da área para evitar transtornos futuros. "Infelizmente o meio ambiente não é ainda considerado uma área prioritária. Além disso, as principais indústrias instaladas no país foram criadas sem projetos que visassem uma adequação do desenvolvimento industrial e econômico a uma política preservacionista", observa.

Neste contexto, e no momento em que se fala oficialmente em política industrial, o país tem de ser realista. Essa política deve ter em conta uma visão sócio-econômica onde a participação de especialistas de diferentes áreas, entre elas a ecologia, permita a elaboração de um programa conjunto que dê conta das necessidades básicas da população sem prejuízo dos projetos de desenvolvimento econômico.

Planejamento ambiental

Dentro da perspectiva de formação de pessoal capacitado a trabalhar com gerenciamento ambiental, Eugênio vem coordenando uma série de pesquisas nos seus cursos de pós-graduação. Todos esses projetos, segundo o pesquisador, são direcionados para o setor de planejamento ambiental. Há sete linhas de pesquisa em andamento. São as seguintes: um estudo de conservação de água para o setor residencial, a cargo de Vanice Ferreira dos Santos; estudo de vulnerabilidade de sistema de abastecimento de águas de Campinas, por Glacir Fricke; estudo de localização para aproveitamento de usinas hidroelétricas reversíveis, sob a responsabilidade de Virginia Harris; tecnologias para recuperação de locais contaminados, por Jackson Roehring; índices de qualidade de água para irrigação, por Silmara Dotto; reaproveitamento energético de resíduos industriais para fabricação de alumínio, por Nelson Meldonian e um estudo de manejo do sistema da CPFL, a cargo de Luiz Mário Queiroz Lima.

Eugênio Singer e Matioli: convênio de cooperação técnica com instituições alemãs.

Além de professor da Faculdade de Engenharia Civil da Unicamp, o pesquisador Eugênio Singer é também diretor da Semco Recursos Ambientais, que iniciou recentemente um convênio de cooperação com a Universidade. Através desse convênio, o aluno do 5º ano de Tecnologia Sanitária do Ceset de Limeira, João Alberto Matioli, iniciou um estágio na empresa. Matioli está desenvolvendo softwares para sistemas de gerenciamento ambiental. A intenção da empresa, de acordo com Eugênio, é ampliar substancialmente o seu relacionamento com a instituição através de novos convênios. **(G.C.)**

EM DIA

Estratégia e Filosofia Política — Como parte desse curso ministrado pelo coronel da reserva do Exército, Geraldo Lesbat Cavagnari Filho, e pelo filósofo Fausto Castilho, o Núcleo de Estudos Estratégicos (NEE) da Unicamp, coordenado por Cavagnari, estará promovendo este mês dois seminários. No dia 5, a partir das 14h30, e no dia 12, com início às 18h30, sobre o tema "As vicissitudes". O local será na sala de reuniões do NEE. O outro tema será "O estado da questão", nos dias 26 deste mês, a partir das 14h30, e 10 de dezembro, às 18h30. Maiores informações pelo telefone (0192) 39-7790.

Filatelia — A Biblioteca Central (BC) da Universidade e o Centro Temático de Campinas (CTC) promovem, até o dia 9 deste mês, uma exposição de dez coleções premiadas de selos. A mostra filatélica teve início com o lançamento nacional, no dia 29 de outubro, do selo em homenagem ao centenário de nascimento de Guilherme de Almeida, natural de Campinas e considerado o "Príncipe dos Poetas Brasileiros". As coleções podem ser conhecidas no saguão da BC, das 8h30 às 21h45.

Metalogênese — O Departamento de Metalogênese e Geoquímica, do Instituto de Geociências (IG) da Unicamp, recebe até o dia 30 deste mês as inscrições para o curso de pós-graduação, a nível de mestrado, em Metalogênese. É a área de estudo das regularidades na distribuição de minerais úteis, no espaço e no tempo. Um dos pré-requisitos é a graduação em Geologia e os documentos exigidos são uma foto 3x4, três vias do curriculum vitae e três do histórico escolar. Para correspondência e maiores informações entrar em contato com o Instituto de Geociências, Mestrado em Metalogênese, pela caixa postal 6152, CEP 13081, Campinas (SP). Telefone (0192) 39-7352; telex (019) 1150 UPCS; ou FAX (0192) 39-4717 (DMG-IG).

Estratégia para C&T — O Departamento de Política Científica e Tecnológica, do Instituto de Geociências (IG) da Unicamp, realiza de 12 a 14 deste mês uma reunião de avaliação e disseminação dos resultados do Projeto Prospectiva Tecnológica para a América Latina. Elaborado entre 1984 e 1990 por uma equipe de pesquisadores de instituições do Brasil, Argentina, México e Venezuela, o projeto é coordenado pelo fundador do IG, Amilcar Oscar Herrera. O objetivo é formular uma estratégia de desenvolvimento científico e tecnológico para o conjunto da região, visando a um cenário viável e desejável que contemple os requisitos de eqüidade, participação, autonomia e exploração racional do meio ambiente. O projeto é financiado pela Universidade das Nações Unidas. O local da reunião será o Centro de Convenções da Unicamp e contará com a participação de 15 destacados especialistas latino-americanos.

Um olhar crítico sobre o nosso tempo — Uma leitura da obra de José J. Veiga — O autor, Agostinho Potenciano de Souza, evidencia que J. Veiga, nas suas obras, mostra-se um escritor que tem uma "consciência dilacerada do subdesenvolvimento" e do advento do desenvolvimento. Nesse jogo histórico, sua literatura se afasta do exotismo regionalista para adentrar aquela fase de construção estética, que o ensaísta Antonio Candido percebe na América Latina como sendo marcada pelo refinamento técnico. Editora da Unicamp.

O passeio da câmera

Para alguns era uma jaguatirica. Para a Polícia Florestal, um gato-do-mato desgarrado de alguma mata da vizinhança. Seja como for, durante três horas a insólita visita lutou contra a curiosidade pública e o esforço de seus captores, na tarde de 15 de outubro passado, em plena Praça da Paz, no movimentado campus da Unicamp. Finalmente resgatado do alto de uma árvore, ele foi temporariamente levado para o Bosque dos Jequitibás, em Campinas, para mais tarde ser devolvido à liberdade.

TESES

Artes

"Sapateiro: o retrato da casa. A representação da casa do sapateiro francano através de seu próprio olhar fotográfico" (mestrado). Candidato: Fernando Cury de Tacca. Orientador: professor Etienne Samain. Data: 22/10.

Computação

"Utilização de um banco de dados orientado a objetos em um ambiente de desenvolvimento de software" (mestrado). Candidata: Carmem Satie Hara. Orientador: professor Geovane Cayres Magalhães. Data: 5/10.

Economia

"Dinâmica econômica e mercado de trabalho: uma abordagem da região metropolitana de São Paulo" (doutorado). Candidato: Cláudio Salvadore Dedecca. Orientador: professor Paulo Renato Costa Souza. Data: 19/10.

Engenharia

"Planejamento da expansão da geração de sistemas hidrotérmicos de potência, otimizando os usos múltiplos das águas dos reservatórios" (doutorado). Candidato: Durval Luís Silva Riciulli. Orientador: professor Sérgio Valdir Bajay. Data: 5/10.

"Simulação bidimensional de dispositivos mosfet" (mestrado). Candidato: Guido Costa Souza de Araújo. Orientador: professor Bernard Waldman. Data: 10/10.

"Um gerenciador de projetos de engenharia de software" (mestrado). Candidato: José Evandro Motta Vargas. Orientador: professor Mario Jino. Data: 12/10.

"Estudo de caso de problemas de localização discreta: distribuição de açúcar em uma cooperativa" (mestrado). Candidato: Celso Socorro Oliveira. Orientador: professor Jurandir Fernando Ribeiro Fernandes. Data: 12/10.

Geociências

"O mercado e usos do solo no Litoral Paulista. Estudo sobre conflitos, alterações ambientais e riscos" (mestrado). Candidato: Omar Y. Bittar. Orientador: professor Arsenio Oswaldo Sevá Filho. Data: 16/10.

"Caracterização da oferta e demanda de agregados minerais em Campinas" (mestrado). Candidata: Rachel Negrão Cavalcanti. Orientador: professor Iran F. Machado. Data: 22/10.

Humanas

"O princípio do contexto em Frege e Wittgenstein" (mestrado). Candidato: Marco Antonio Caron Ruffino. Orientador: professor Zeljko Loparic. Data: 18/10.

Matemática

"Métodos quase Newton para resolução de sistemas não lineares não esparsos de grande porte" (doutorado). Candidata: Márcia Aparecida Ruggiero. Orientador: professor José Mário Martinez. Data: 26/10.

Medicina

"O valor prognóstico da ecografia na performance do DIU Tcu 200B" (mestrado). Candidato: Luiz Guilherme Storino Penteado. Orientador: professor João Luiz Pinto e Silva. Data: 24/10.

"Análise das principais diferenças clínicas e epidemiológicas dos acidentes por escorpiões das espécies *T. baienses* e *T. serulatus* e por aranhas do gênero *Ehoneutria*, atendidos no CCI do HC da *Unicamp*" (mestrado). Candidato: Fábio Bucaretchi. Orientador: professor Edgard Ferro Collares. Data: 25/10.

Odontologia

"Estudo da regeneração panderal e funcional de fígado de ratos, parcialmente hepatectomizados, submetidos a tratamento com papaína" (mestrado). Candidato: Paulo Cesar Haddad. Orientador: professor Thales Rocha de Mattos Filho. Data: 19/10.

"Efeito de condicionamento ácido sobre a solubilidade de cimentos de ionômero de vidro". Candidato: Luiz Antonio Morais Cardoso. Orientador: professor Luiz Antonio Ruhnke. Data: 30/10.

Química

"Troca iônica entre pectinados do alumínio sólido e íons de ferro (II) em solução aquosa" (mestrado). Candidato: Carlos Ramon Franco. Orientador: professor Aécio Pereira Chagas. Data: 1º/10.

"Extração por fase única de Ce-Md-Fm-Ag e estudo de extração/separação de terras raras de monazita brasileira. Sistema etanol-Mic e Tta." (mestrado). Candidato: Patrício Guillermo Peralta Zamora. Orientador: professor José Walter Martins. Data: 10/10.

O mundo perdido dos barbadianos

Lingüista estuda comunidade antilhana que construiu ferrovia Madeira-Mamoré.

Não se pode contar a história da cidade de Porto Velho sem falar dos barbadianos, uma comunidade de negros antilhanos que vieram para o Brasil durante a construção da ferrovia Madeira-Mamoré, no início do século. Os remanescentes dessa comunidade, hoje integrada por cerca de 300 indivíduos, ainda mantêm vivos significativos traços culturais de sua terra de origem.

Elaborar um perfil cultural dessa comunidade a partir de uma visão sócio-lingüística é o objeto de pesquisa que vem sendo desenvolvido há dois anos por Tânia Maria Alkmim, do Departamento de Lingüística do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL) da Unicamp. Muito se tem escrito sobre a "ferrovia do diabo" ou sobre o "trem fantasma", termos usados para contar a acidentada história da estrada-de-ferro Madeira-Mamoré. Os relatos de Manoel Ferreira (1960), de Neville Craib (1947) e de Francisco Foot Hardman (1988) são densos. Descrevem em detalhes a agonia vivida por mais de 20 mil operários na construção da ferrovia.

Entretanto, pouco se sabe sobre o modo de vida dos barbadianos, que representavam o principal contingente da força de trabalho empregada na construção da ferrovia. Os livros dão algumas poucas referências, porém nada sistemático. As fotos de Dana Merrill, um norte-americano que documentou a construção da estrada, contribuem para dar um retrato mais fiel da época.

Autoridades inauguram a ferrovia Madeira-Mamoré.

Tânia Alkmin: resgate cultural e lingüístico da comunidade barbadiana.

Resgate

O resgate da história e da cultura dos barbadianos no Brasil só agora começa a ser feito. Não há, até o momento, segundo a pesquisadora, qualquer literatura disponível. Sabe-se apenas que se desenvolve, na Universidade Federal do Paraná, sob o comando da mestranda Odete Bügeile, uma tese que descreve aspectos lingüísticos do inglês barbadiano de Porto Velho. Tânia Alkmim quer ir além. Sua experiência com línguas crioulas africanas — ela fez seu doutorado na área, em 1983, e trabalhou com comunidades africanas do Senegal, os negros da cidade de Zinguinchor, que falavam crioulo português — dá a Tânia uma visão mais ampla da cultura negra e de sua diversidade lingüística.

A dificuldade de trabalhar com um grupo étnico, que preserva sua identidade na intimidade, vai aos poucos sendo superada pela pesquisadora da Unicamp. Depois de quatro viagens a Porto Velho (julho e novembro de 1988), agosto de 1989 e julho deste ano, suas relações com os barbadianos começaram a fluir. Não o bastante porém para já ter conseguido gravar o inglês crioulo, ou "antigo", um "pouco caipira", como eles mesmo o descrevem. A pesquisa de campo, no entanto, tem sido frutífera para compreender os demais traços culturais que permeiam a vida dos barbadianos. O que colheu até agora com os informantes e conseguiu depreender a partir de suas observações pessoais já lhe permite inferir uma série de hipóteses, o suficiente para começar a escrever uma parte significativa de seu trabalho. "O próprio fato dos barbadianos relutarem em permitir a gravação do inglês caseiro não deixa de ser um sinal importante", observa.

Identidade

Do período em que moravam no bairro do Alto do Bode, quando detinham uma posição particular na comunidade de Porto Velho, até sofrer o impacto do grande fluxo migratório do Nordeste e do Sul do Brasil, quando praticamente foram marginalizados, muito tempo se passou — quase um século. Apesar disso os barbadianos procuram manter seus traços culturais próprios.

A identidade dessa comunidade étnica é visível. A maioria de seus integrantes, segundo Tânia, domina uma certa variedade lingüística do inglês. Além disso, pratica a religião batista e possui nomes de família de origem inglesa (Johnson, Alleyne, Shockness, Squire, Banfield, entre outras).

Para compreender melhor a cultura dos barbadianos, nada como retomar e reviver seus hábitos preservados até mesmo durante a conflituosa obra da Madeira-Mamoré Railway. A construção da estrada, com seus 366 quilômetros em plena floresta, onde a colocação de cada um de seus 549 mil dormentes representava uma vida humana e da qual hoje só restam 27 quilômetros para atividades meramente turística, está impregnada da cultura barbadiana.

Depois de quatro tentativas de companhias inglesas e norte-americanas para construir a estrada de ferro — de 1871 a 1877 —, finalmente, em 1905, um grande empreendedor americano, Percival Farquhar, resolveu bancar o projeto e o levou a termo. Em 1907 teve início a construção da estrada que cobriria o percurso das 20 cachoeiras não navegáveis ao longo dos rios Madeira e Mamoré. Seu objetivo era se transformar num corredor de escoamento comercial para o Atlântico. Na época, a cidade de Porto Velho não existia. Só o vilarejo de Santo Antônio, com cerca de 300 habitantes distribuídos em casas de adobe e choças de bambu, alguns poucos armazéns, tendo em volta uma grande floresta.

Para a construção da estrada foram recrutados operários de vários cantos do mundo: espanhóis, portugueses, húngaros, dinamarqueses, gregos, poloneses e muitos braçais provenientes das Antilhas, da ilha de Barbados. Os barbadianos eram o maior contingente de trabalhadores e foram os que melhor se adaptaram ao trabalho. Já haviam participado da construção do canal de Suez e tinham qualificação profissional. Trabalhavam bem, não brigavam. Eram temidos e respeitados. Falavam pouco e em inglês, o que os diferenciava do resto dos operários e lhes permitia um contato mais estreito com os administradores da ferrovia. Muitos eram músicos e outros davam aulas de inglês para os membros de sua comunidade. Seus hábitos também os diferenciavam dos demais migrantes operários, da mesma maneira que a religião batista os identificava com os administradores ingleses da ferrovia. Não por acaso muitas das tarefas administrativas da ferrovia, após a construção, lhes foram entregues.

Os barbadianos andavam de chapéu e usavam roupas de linho branco, muito comum no início do século nas Antilhas. Freqüentavam a Igreja, cantavam, promoviam festas familiares e jogavam cricket.

Código lingüístico

Os descendentes dos barbadianos que vieram para a construção da ferrovia falavam português. Entretanto, todos aqueles na faixa dos 30 anos são bilíngües. Até os sete anos só falavam inglês. Começaram a aprender o português quando passaram a freqüentar a escola. Embora estejam ligados a atividades urbanas — são médicos, professores — estão nitidamente empobrecendo. Foram aos poucos segregados da comunidade geral. Talvez o preconceito velado contra os negros possa explicar isso. Essa hipótese não é, no entanto, comprovada, mas ajuda a entender as mudanças verificadas na participação dos barbadianos em Porto Velho.

Antigamente os barbadianos tinham clubes, freqüentavam a sociedade "davam as cartas". Tanto isso é verdade que o uso da língua inglesa era feito publicamente. Agora isso ocorre apenas nos círculos fechados, nos cultos religiosos e em ambientes restritos aos membros da comunidade barbadiana. Uma das hipóteses levantada pela pesquisadora para a manutenção da língua inglesa, mesmo o inglês crioulo — provavelmente proveniente das camadas sociais mais baixas das Antilhas —, é que a imagem social do inglês é um bem que os barbadianos não querem perder. Ao mesmo tempo, permitir aos outros e aos pesquisadores o acesso da língua é desvendar a última ligação, o último laço de identidade com sua origem. "Não querer gravar é bastante simbólico", garante Tânia.

Nos depoimentos que colheu com alguns barbadianos, a pesquisadora da Unicamp descobriu que o "bem lingüístico" é visto com orgulho pela comunidade. Aprender o inglês formal, padrão dos barbadianos, e conseguir gravar para decifrar e analisar o inglês crioulo, "caipira", "não muito bom", "antigo", é um desafio que a lingüista ainda se coloca para entender melhor a importância e a variedade lingüística da comunidade. Captar o inglês de "fundo de quintal" mantido vivo pelos descendentes dos barbadianos que ainda falam "kakul" para denominar uma comida do tipo angu com peixe frito, mas que pode ter sua origem na palavra inglesa "cake" (bolo) ou "däntlen" para bolinho de sopa, mas sem semelhança aparente com o inglês padrão, implica captar para preservar a história dos barbadianos. Uma comunidade em processo de rápida transformação e aculturação, depois de um esforço quase secular para manter suas características, sua identidade étnica. **(G.C.)**

Noticiários inspiram alunos de teatro

Peça extrai seu assunto do imaginário da insônia.

Muitos fantasmas obscuros podem povoar uma noite de insônia, mas a maioria deles sai mesmo do cotidiano rotineiro e freqüentemente dos noticiários. Essa realidade é mostrada por um grupo de alunos do Departamento de Artes Cênicas do Instituto de Artes (IA) da Unicamp na peça *Uma noite de insônia*. O espetáculo procura demonstrar o impacto que as notícias e os fatos do dia-a-dia provocam em alguém diante da solidão, sem conseguir dormir. Por outro lado, revela os estados de anestesia a que são levadas as pessoas pela agitação diária e pelo desempenho de seus papéis sociais. Ou seja, chegam a um ponto em que não mais se importam com um novo caso de Aids, registrado a cada oito horas no país, ou com o conflito do Golfo Pérsico, por exemplo.

Fragmentada em nove cenas, a peça guarda semelhança com o romance *São Bernardo*, de Graciliano Ramos, no momento em que Paulo Honório, o personagem principal do livro, passa noites em claro "descascando" os fatos passados, numa reflexão dolorosa sobre a vida que levava até ali. Em cena, o ator esmiuça os acontecimentos um a um, durante a apresentação, revivendo o próprio nascimento, sua convivência com a família, especialmente a irmã, a mãe, o primo, o tio e a namorada, pessoas mais próximas enfim.

O tempo, como se estivesse encravado em outra dimensão, neste contexto angustiante parece muito mais longo: cada minuto leva "horas" para passar e pouco resta a fazer. Assim, o indivíduo principalmente pensa... A realidade, então, surge dura, desprovida de qualquer máscara. Esta cena se desenrola com o som de um rádio ao fundo, sintonizado no noticiário, transmitindo flashes sobre episódios de violência urbana, agressões sociais ou as estatísticas da Aids. Marcando o compasso dos minutos, o tic-tac de um relógio também integra a situação, tornando ainda mais longo o infortúnio do personagem. "A notícia tem um outro impacto nesse momento", reforça João Soromenho, ator português e diretor teatral que está no Brasil há quase um ano. Ele coordena desde agosto último, no Departamento de Artes Cênicas da Unicamp, um curso de extensão nada convencional.

A busca do existencial

O elenco é formado por seis atores — Gabriel Nunes, Adriana Londono, Andrea Ghilardi, Pérola Regina, Álvaro Augusto e Alexandre Gigante, que são alunos do 1º e 2º anos do curso de Artes Cênicas — além do diretor. Soromenho fez sua formação acadêmica no Conservatório Nacional de Lisboa, cidade onde nasceu em 1955. Faz teatro há 14 anos e já se dedicou à televisão e ao cinema. Dirigiu dois espetáculos em Portugal e participou como ator de varias peças, sendo a principal delas *A Barraca*, apresentada no Brasil em 1980, com grande sucesso. Não é para menos: o seu foi o grupo mais representativo do teatro português no período de 1975 a 1980.

A insônia e o rumor da mídia em peça de teatro.

Essa experiência no palco embasa a montagem de um espetáculo que se vale do recurso da analogia. Os integrantes do grupo comparam as várias formas de anestesia do personagem principal com a homeostase, termo científico que significa a adaptação do indivíduo ao meio, nas mais diversas situações. Diante disso, a peça não possui um texto acabado. Os participantes do projeto elaboram cada cena, lançando mão da criatividade e de suas emoções pessoais.

Ao contrário do teatro-documento — que despontou em função das ditaduras na América Latina, trabalhando direto com a notícia —, o espetáculo dirigido por Soromenho se propõe a desmontar os signos da sociedade e seus fatos. Nesse sentido, os noticiários são apenas um pretexto para realçar a problemática existencial dos personagens. No transcorrer da peça, os atores usam fantasias como num baile, num jogo de futebol ou em ritos religiosos, para exemplificar, segundo o diretor, o que ele qualifica como "as diferentes formas de anestesiamento".

A estréia da peça está prevista para o dia 14 de novembro, às 20 horas, no Departamento de Artes Cênicas da Unicamp. **(L.C.V.)**